

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/016312

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> B23D53/04, B23D55/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> B23D53/04, B23D55/00-55/06, B27B13/00, B27B15/00, B28D1/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 11-104915 A (Kabushiki Kaisha Amada Engineering Center), 20 April, 1999 (20.04.99), Par. Nos. [0016] to [0020]; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-3 5
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 139524/1985 (Laid-open No. 50015/1987) (Toshiba Corp.), 27 February, 1987 (27.02.87), Page 3; Fig. 1 (Family: none)	1, 2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

### \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date  
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
02 February, 2005 (02.02.05)

Date of mailing of the international search report  
15 February, 2005 (15.02.05)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/016312

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 63-39718 A (Amada Co., Ltd.), 20 February, 1988 (20.02.88), Page 7, lower right column to page 8, upper left column; Fig. 1 (Family: none)	5
X	EP 967041 A1 (KEURO Besitz GmbH. & Co. EDV-Dienstleistungs KG.), 29 December, 1999 (29.12.99), Par. Nos. [0040] to [0045]; Figs. 9 to 10 & JP 2000-24834 A Par. Nos. [0016] to [0017], [0022]; Figs. 8 to 9 & DE 19828589 A & US 2002-73818 A1	18-21
P, X	JP 2004-42210 A (Amada Co., Ltd.), 12 February, 2004 (12.02.04), Full text; all drawings (Family: none)	18-21
A	JP 45-31116 Y2 (Isamu AMADA), 28 November, 1970 (28.11.70), Full text; all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 57-127621 A (Amada Co., Ltd.), 07 August, 1982 (07.08.82), Full text; all drawings (Family: none)	8-17
A	JP 46-1489 Y2 (Isamu AMADA), 19 January, 1971 (19.01.71), Full text; all drawings (Family: none)	18-21
A	JP 2001-179535 A (Kabushiki Kaisha Amada Engineering Center), 03 July, 2001 (03.07.01), Full text; all drawings (Family: none)	18-21

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2004/016312

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 1-4 are formed such that a projected amount from the guide posts to the front of the wheels, the occurrence of vibration when a work is cut by the band saw blade is suppressed, the tension of the endless band saw blade wrapped around the drive wheel and the driven wheel is received by the pair of guide posts to miniaturize the device by reducing the dimensions thereof in the longitudinal direction, and the saw blade travel parts on the upper and lower sides of the band saw blade are positioned on the front and rear sides of the guide posts. Claims 5-7 are formed such that  
(continued to extra sheet)

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2004/016312

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

when a worker installs those portions other than the upper travel portion on the drive wheel and the driven wheel when installing the band saw blade on the drive wheel and the driven wheel, the band saw blade is inserted thereinto through a slit in a band saw guide means to easily install the band saw blade without allowing the teeth part of the band saw blade to interfere with a band saw machine device body. Claims 8-17 are formed such that a saw blade drive unit is brought into a floated state from the saw blade housing in the saw blade rotating direction to avoid damage to the band saw blade and reduce vibration and noise by reducing an impact force by a saw blade cutting resistance generated when cutting is performed and a reaction force generated in the opposite direction of the rotating direction of the saw blade about the axis of the drive wheel is absorbed by the elasticity of the cushioning part. Claims 18-21 are formed such that, to form the device in a structure not having the movement structure of a body vice and an exclusive structure such as the relief structure of the band saw blade by preventing the work from being brought into contact with the band saw blade, the work is moved rearward by a material feed vice and, for example, a rear insert is moved rearward relative to a front insert when the band saw blade is returned to the original position after the work is cut with the band saw blade to open the rear insert, to tilt the band saw blade by the torsional return force of the band saw blade, to relieve the edge of the band saw blade from both cutting faces, and to return the band saw blade to the original position.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 B 23D 53/04, B 23D 55/06

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 B 23D 53/04, B 23D 55/00-55/06  
B 27B 13/00, B 27B 15/00, B 28D 1/08

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2005年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2005年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2005年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 11-104915 A(株式会社アマダエンジニアリングセンター)1999. 04. 20, 【0016】 - 【0020】, 図1-4(ファミリーなし)	1-3 5
X	日本国実用新案登録出願60-139524号(日本国実用新案登録出願公開62-50015号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(株式会社東芝)1987. 02. 27, 第3頁, 第1図(ファミリーなし)	1, 2
Y	JP 63-39718 A(株式会社アマダ)1988. 02. 20, 第7頁右下欄-第8頁左上欄, 第1図(ファミリーなし)	5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

02. 02. 2005

## 国際調査報告の発送日

15. 2. 2005

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

## 特許庁審査官 (権限のある職員)

所村 美和

3C

9617

電話番号 03-3581-1101 内線 3324

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	EP 967041 A1 (KEURO Besitz GmbH & Co. EDV-Dienstleistungs KG) 1999. 12. 29, [0040]-[0045], Fig. 9-10 & JP 2000-24834 A, 【0016】 - 【0017】 , 【0022】 , 図8-9 & DE 19828589 A & US 2002-73818 A1	18-21
P X	JP 2004-42210 A (株式会社アマダ) 2004. 02. 12, 全文, 全図 (ファミリーなし)	18-21
A	JP 45-31116 Y2 (天田勇) 1970. 11. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 57-127621 A (株式会社アマダ) 1982. 08. 07, 全文, 全図 (ファミリーなし)	8-17
A	JP 46-1489 Y2 (天田勇) 1971. 01. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	18-21
A	JP 2001-179535 A (株式会社アマダエンジニアリングセンター) 2001. 07. 03, 全文, 全図 (ファミリーなし)	18-21

## 第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-4は、前記ガイドポストからホイールの前側への突出量が小さく、帯鋸刃によりワークの切断を行うときの振動の発生を抑制し、前後方向の寸法を小さくでき小型化するために、駆動ホイールと従動ホイールとに掛回したエンドレス状の帯鋸刃の張力を一對のガイドポストによって受け、帯鋸刃の上下の鋸刃走行部がガイドポストの前側、後側に位置する構成としたものであり、請求の範囲5-7は、作業者が駆動ホイールと従動ホイールとに帯鋸刃を装着する場合に、帯鋸刃の歯部が帯鋸盤装置本体に干渉せずに容易に装着するために、上側走行部分以外の部分を駆動ホイールと従動ホイールとに装着する時に、帯鋸刃ガイド手段のスリットを介して挿入する構成としたものであり、請求の範囲8-17は、切削加工が行われる時に生じる鋸刃切削抵抗の衝撃力を小さくし、帯鋸刃の損傷の回避、振動及び騒音を低減するために、鋸刃駆動ユニットを鋸刃ハウジングに対して鋸刃回転方向にフローティング状態にし、駆動ホイールの軸を中心にして鋸刃回転方向と反対方向に反動力が生じ、この反動力を緩衝部の弾力性により吸収される構成としたものであり、請求の範囲18-21は、ワークと帯鋸刃を接触させず本体バイスの移動構造と帯鋸刃の逃がし構造などの専用構造を持たない構成とするために、ワークを帯鋸刃で切断加工した後、帯鋸刃を元の位置へ戻す際に、送材バイスでワークを後方へ移動させると共に例えば前側インサートに対して後側インサートを後方へ移動させることで、後側インサートが開き、帯鋸刃の捨り戻り力で帯鋸刃が傾き、両側の切断面から帯鋸刃の刃先を逃がすことができ、帯鋸刃が元の位置へ戻される構成としたものである。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。  
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。